ليبيا

وزارة التعليم

الجامعة المفتوحة

قسم تقنية المعلومات

المقرر : انجليزي 2 الزمن : ساعتان

<u>اجب على اربعة أسئلة</u>

Q1:write (T) for true and (F) for false sentences:

1.ALU is like a big calculator inside computer.( )

2.CPU is like the Brain of a computer.( )

3.IT means use of computer to transmitting information.( )

4.control unit works like a traffic police man.( )

5.Hard disk is storage device which is fixed in the CPU.( )

6.Volatila memory is the same of RAM.( )

7.All the electronic parts called MOTHERBARD.( )

8.computer do all jobs in five steps.( )

9.Data is collection of facts.( )

10.storage is the first step to dell with a computer.( )

Q2: Rewrite the following terminology in a short form:

1.personal computer.

2.compact disk read only memory.

3.Memory Unit.

4.Random Access Memory.

5.Arithmetic and Logic Unit.

6.Control Unit.

7.Read Only Memory.

8.Central Processing Unit.

9.Information Technology.

10.compact disk.

Q3: add question tags to the following:

1.Ali didn`t solve these sums himself--------------

2.he isn`t coming to attend the meeting------------

3.it`s very cold today--------------

4.she didn`t come to meet you-------------

5.you have coffee for breakfast-------------

6.i haven`t sold my car------------------

7.Hana will come-------------

8.you met my wife now................................

9.you need to ask the Boss.........................

10.I am a student..................................

Q4: match the punctuation together :

1.dash.	a.(T).
2.full stop.	b.?
3.exclamation mark.	c.(t).
4.question mark.	d.!.
5.capital letter.	e.(-).
6.small letter.	f.(.).
7.colon.	g.(:).
8.comma.	h.(,).
9.ordinal number.	i.(1,2,3)
10.cardinal number.	J.(1^{st}.2^{nd},3^{rd})

Q.5:Fill the spaces with the right words (what,who,where,why ,when,which ,whom,whose,how,that):

1................car is that?

2................money do you have?

3..................did you meet him?

4...................brothers ,do you have?

5.this is the car................I sold.

6.I met the man................. help me.

7.I saw a man...............son is a doctor.

8.I live in London............has some fantastic parks.

9.the man.......phoned is my brother.

10........quickly can you get there?

دولة ليبيا

وزارة التعليم

الجامعة المفتوحة

قسم تقنية المعلومات

المقرر: انجليزي1 الزمن : ساعتان

اجب على اربعة أسئلة:

Q1: complete with right pronoun:

Subject or personal pronouns	Object or personal pronouns	Possessive pronouns type (1)
I		my
	her	
he		his
it		
they		their
		our
you		your

Q2: Use the right articles to fill the gaps:(a/an/the/some/any):

1. There are ----------great things here.
2. I ate-----sandwich and drank ---- glass of water.
3. She ate ----apple and ----orange.
4.----house with the green door is new.
5. There isn`t-------water in the pool!
6.we saw ----man with----car----man was old.
7.He waited for-----hour.
8. I bought----jacket, ----tie and a pair of shoes.
9.This is----ring I want.
10.I want to become---engineer.

Q3: Change the next nouns to plurals:

man		fish	
knife		key	
woman		tooth	
bus		city	
ox		wife	
story		dash	
deer		sheep	
fox		hero	
boy		mouse	
person		studio	

Q4: Change the next sentences for Yes/No question& then to negative:

1.he takes a shower.

....

....

2.we get up early.

....

....

3.I cut my finger yesterday.

....

....

4.she washed her car.

....

....

5.he will visit the museum.

....

....

Q5: put the helping verbs in a right position:

Pronouns	Verb to be (am,is,are,was,were)		Verb to do (do,does, did)		Verb to have (have,has,had)	
	present	past	present	past	present	past
I		was		did	have	
She,he,it	is		does		has	
They,we,you		were		did		

دولـــــــة ليبيـــــــا　　　　وزارة التربية والتعليم

قســـم الحاسوب وتقنية المعلومات

امتحان مادة : رياضة II　　　　الزمن : ساعتان

أجــب عن أربعــة أسئــلة فقـــط

السؤال الأول : احسب باستخدام طريقة الكسور الجزئية:

1- $\int \frac{5x-3}{x^2-2x-3}dx$　　2- $\int \frac{dx}{(x-3)(x-1)}$

السؤال الثاني : احسب باستخدام طريقة التجزئ:

1- $\int e^x \cos x\, dx$　　2- $\int x \ln x dx$

السؤال الثالث :

اوجد مساحة المنطقة المحددة بالمنحنى: $y = x^2$ من $x=1$ الى $x=2$.

ثم اذا دارت هذه المساحة حول محور السينات دورة كاملة احسب حجم الجسم الدوراني الناتج .

السؤال الرابع :

اوجد احداثي مركز ثقل شريحة رقيقة منتظمة السمك والكثافة وذات كثافة ρ الشريحة على شكل قطع مكافئ معادلته $y^2 = 4ax$.

السؤال الخامس :

احسب التكاملات التالية :

i- $\int 4(\sin x)^2\, dx$　　ii- $\int (2\cos 2x - 3\sin x)dx$

iii- $\int \frac{\tan x}{(\cos x)^2} dx$　　iv- $\int_{\frac{\pi^2}{4}}^{\pi^2} \frac{\sin\sqrt{x}}{\sqrt{x}} dx$

دولـــــــــة ليبيـــــــــا وزارة التربية والتعليم

قســـم الحاسوب وتقنية المعلومات

امتحان مادة : رياضة I الزمن : ساعتان

أجــب عن أربعـــة أسئـــلة فقـــط

السؤال الأول :

1 – ارسم شكلا مبسطا للدالة $Y=\sqrt{4-x}$ و y معرفة على $[-5,4] \longrightarrow R$

2 – حدد النطاق والنطاق المصاحب للدالة السابقة .

3 –اوجد معادلة العمود على المماس للدالة السابقة عند النقطة حيث $x=0$

السؤال الثاني :

أ – اكمل مايلي بحيث تكون القضية صائبة رياضيا :

1 – الدالة $f(x)$ تكون دالة زوجية اذا تحقق ...

2 – الدالة $f(x)$ تكون دالة زوجية اذا تحقق ...

3 – الدالة $f(x)$ تكون دالة عكسية للدالة $g(x)$ اذا تحقق ...

ب – حدد ان كانت الدالة المعطاة زوجية ام فردية حسب التعريف:

$Y=f(x)= \sin 2x$ و $y=g(x)=\cos x$

ج – اوجد الدالة العكسية للدالة $y=3x-7$

السؤال الثالث :

1 - تحقق من أن : $i-\sin^2 x = 1+\tan^2 x$ و $ii-\csc x = 1+\cot^2 x$

2 - حل المتباينة : $\left| 5-\frac{2}{x} \right|$

3 – حل المعادلة : $5 = \left| 7-3x \right|$.

السؤال الرابع: لتكن الدالة R ←{-3,3}-:y

$$Y = f(x) = \begin{cases} -x & , x < 0 \\ X^2 & , 0 \le x \le 1 \\ 1 & x > 1 \end{cases}$$

1 – مثل الدالة بيانيا

2 – ادرس اتصال الدالة f(x) عند x = 1

3 – ادرس المشتقة عند x = 0

السؤال الخامس :

1 – اذا كانت $y = \frac{\sin^{-1} x}{\sqrt{1-x^2}}$

اثبت أن : $(1-x^2)\, y'' - x\, y' - y = 0$

2 – اوجد $\frac{dy}{dx}$ في حالة :

$$Y = x^2 e^{\tan x} + \frac{1}{2} \ln x^2$$

3 – اوجد :

$$\lim_{x \to 0} \frac{\sqrt{2+3x} - \sqrt{2-5x}}{4x}$$

انتهت الأسئلة بالتوفيق

دولة ليبيا
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة المفتوحة

المادة هياكل بيانات 1 — الزمن : ساعتان

السؤال الثاني:

أ. مالفرق بين المكدس (stack) و الطابور (Queue) من حيث آلية العمل ؟

ب. لديك قائمتين مرتبطتين Linked list بداية القائمة الاولى يشير إليها Head1 , وبداية القائمة الثانية يشير إليها Head2 , أكتب دالة لوصل (دمج) القائمة الاولى بالثانية ثم قم بإضافة عقدة (Node) إلي نهاية القائمة بعد عملية الدمج؟

السؤال الثالث:

أ. رتب البيانات التالية باستخدام خوارزمية bubble sort:

66 , 99 , 42 , 36 ، 9 , 22 , 86 , 18 , 3 , 11 ، 72 , 55

ب. باستخدام مفهوم الاستدعاء الذاتي Recursion اكتب دالة لحساب المتتالية التالية:

$$I * X * X^2 * X^3 * ..... * X^n$$

السؤال الرابع:

أ. أكتب برنامج لإضافة 4 عناصر صحيحة إلى مصفوفة من النوع Stack ثم قم بإلغاء هذه العناصر الأربعة من Stack وإضافتهم للطابور Queue ؟

ب. مالفرق بين البحث الخطي (Sequential Search) والبحث الثنائي (binary search) موضحا علاقة الزمن بعدد مرات المقارنة لكل طريقة. ثم وضح عملية البحث عن العنصر 27 من المصفوفة الموضحة بالاسفل باستخدام البحث الثنائي Binary search مع الشرح.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
5	10	12	13	15	19	22	27	33	38	40	44	55	60	77	80	99

السؤال الخامس:

أ. لديك قائمة مزدوجة الارتباط Doubly linked list أوجد الأتي:

1. حذف العقدة Node التي تحتوي على القيمة H من وسط القائمة ؟
2. إضافة عقدة لبداية القائمة ؟
3. طباعة محتويات القائمة بالعكس ؟

ب. حول التعبير الحسابي التالي من صيغة (Infix) إلى صيغة (postfix) باستخدام Stack

T * k + a - m – L/ C * W ^ J + P

دولة ليبيا
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة المفتوحة

الزمن : ساعتان

المادة هياكل بيانات 1

السؤال الأول :

تتبع البرامج التالية وأكتب ناتج التنفيد:

a)

```
int main( ){
int *p1, *p2;
p1 = &x;
p2 = &y;
x = *p1 + *p2;
y = x - *p2;
*p1 = *p1 - *p2;
Cout<<"X= "<<x<<"y= "<<y; }
```

b)

```
int main( ){
int *p;
int *q;
p = new int[5];
p[0]= 5;
for (int i = 1; i < 5; i++)
p[i]= p[i - 1]+ 2 * i;
cout << "Array p: ";
for (int i = 0; i < 5; i++)
cout << p[i]<< " ";
cout << endl; }
```

c)

```
int main()
{    void  change(int a[], int);
     int i, a[] = {2, 4, 6, 8, 10};
     change(a, 5);
     for(i=0; i<=4; i++)
          cout << "  " << a[i];
     return 0;
}
void change(int *b, int n)
{
     int i;
     for(i=0; i<n; i++)
          *(b+1) = *(b+i)+5;
}
```

دولة ليبيا
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة المفتوحة

المادة قواعد بيانات 1

الزمن : ساعتان

أجب عن أربعة أسئلة فقط.

السؤال الأول :

1. عرف قواعد البيانات وأرسم مخطط يوضح بيئة قواعد البيانات؟

2. أختر الإجابة من بين الإجابات التالية

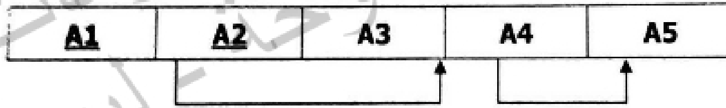
A. في النموذج النظري للمعهد ، ما نوع العلاقة القائمة بين الفصل الراسي و الطلاب؟

(a) 1:1 relation (b) 1:M (c) M:M (d) non

B. اختر الرمز الذي يتوافق مع الصفة المشتقة

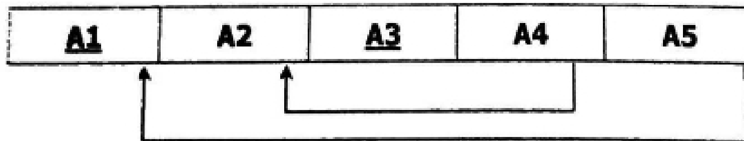
(a) Attribute (b) Attribute (c) Attribute (d) Attribute

C. حدد نوع الاعتماد الوظيفي عن تصميم الجدول التالي ؟



(a) 1NF (b) 2NF (c) 3NF (d) Noting

D. حدد نوع الاعتماد الوظيفي عن تصميم الجدول التالي ؟



(a) 1NF (b) 2NF (c) 3NF (d) Noting

e. في نموذج كيان لجامعة، أي من الخيارات التالية يمكن أن يمثل بكيان ضعيف ؟

(a) الطلاب **(b) منهج دراسي**
(c) الدرجة **(d) الكلية**

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة المفتوحة

الزمن : ساء

المادة قواعد بيانات 1

السؤال الثاني:

1. **عرف وبين بالرسم التالي :**

A. الصفات متعددة القيمة .
B. الصفات المشتقة .
C. الإعتماد الجزئي .
D. المفتاح الرئيسي .

2. أرسم مخطط الكيان E-R MODEL لمستشفى يحتوي على أطباء لكل طبيب رقم واسم وتخصص ومرضى لكل مريض رقم واسم وتاريخ الدخول وتاريخ الخروج وتأمين وكل مريض لديه طبيب مشرف واحد و مجموعة من الفحوصات التي تحتوي على تاريخ الفحص و زمن الفحص ورقم الفحص واسم الفحص والنتيجة .

السؤال الثالث:

1. أذكر واشرح أنواع أنظمة إدارة قواعد البيانات من ناحية خطة البيانات؟

2. أفرض أن لديك العلاقات التالية

R

A	B
1	2
3	2
5	6
7	8
9	8

S

B	C
6	2
2	4
8	1
8	3
2	5

T

A	C
7	1
1	2
9	3
5	4
3	5

Three tables: R, S, & T.

أوجد :

- $R \infty (S \infty T)$
- $\pi_{A,B}(R \bowtie S) \bowtie \pi_{A,C}(S \bowtie T)$
- $\pi_{A,B}(R \bowtie T) \bowtie \pi_{B,C}(S \bowtie T)$

دولة ليبيا
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة المفتوحة

الزمن : ساعتان

المادة قواعد بيانات 1

السؤال الرابع:

1. افرض أن لديك هذا الجدول :

EMPLOYEE

EMP_ID رقم الموظف	NAME الاســم	JOB_ID رقم الوظيفة	MANAGER_ID رقم المدير	SALARY الراتب	DEPT_ID رقم القسم

باستخدام جمل الاستعلام في SQL اوجد التالي:

- عرض أرقام وأسماء ورواتب ورقم المدير للموظفين الذين لديهم مدراء رقم (7788,7566,7902)
- عرض أسماء الموظفين الذين يكون حرفهم الثالث S والخامس A
- عرض أرقام وأسماء ورواتب الموظفين الذين وظائفهم ليست ضمن الوظيفة رقم : (40 , 20 , 10) ورواتبهم تنحصر بين 1500 و 2500
- عرض أسماء ورواتب الموظفين الذين رواتبهم أقل من 1500 ترتيب تنازلي
- عرض أسماء الموظفين ورقم الوظيفة للموظفين المسجلين بالقسم رقم (30) مع منع التكرار في الوظائف

السؤال الخامس :

1. ماالمقصود بتطبيع البيانات (normalization) ؟
2. مالذي يجب عمله (1-NF , 2-NF , 3 – NF) مع التوضيح بمثال من عندك لكل حالة؟

3. تأمل الجدولين التاليين ثم اجب عما يلي:

رقم المادة	رقم المدرس	اسم المادة	عدد الصفحات
10	1	عربي	120
20	1	دين	140
30	5	كيمياء	110
40	2	فيزياء	160

رقم المدرس	اسم المدرس
1	محمد سامي
2	خالد محمد
3	إسلام بوحميدة
4	رامي عبد الحفيظ

أ- حدد اسم لكل جدول من الجداول التالية، و ما نوع الرابطة بينهما.

ب- حدد المفاتيح الأساسية في كل جدول.

ج - حدد المفاتيح الأجنبية في كل جدول إن وجد.

د -هل يمكن ربط الجدولين؟ إذا كان الجواب لا. ما السبب.

بالتوفيق والنجاح

دولــــــة ليبيــــا

وزارة التربية والتعليم

قســم الحاسوب وتقنية المعلومات

امتحان مادة : جبر خطي

الزمن : ساعتان

أجـب عن أربعـة أسـئلة فقـط

السؤال الأول :

للمصفوفة A حيث :

$$A = \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ -3 & -2 \end{pmatrix}$$

أولاً :

1 – أوجد القيم الذاتية للمصفوفة A

2 – أوجد المتجهات الذاتية المناظرة للقيم الذاتية

3 – أوجد اساسيات الفضاء الذاتي المتولد من $M_{\lambda 1}$ و $M_{\lambda 2}$

ثانيا : حل المعادلة :

$$\Delta = \begin{vmatrix} x+1 & x-2 & 3 \\ x+1 & 0 & x+1 \\ 3x & 0 & x+4 \end{vmatrix} = 0$$

السؤال الثاني :

اولا : أوجد الحل للنظام الخطي باستخدام طريقة كرامر:

$$3x + 3y - 2z = 5$$

$$2x + y + 4z = 8$$

$$6X + y - 3z = 5$$

ثانيا : اوجد اساسية للفضاء المتولد من المجموعة

(تكملة)

$S = \{ (1,-1,2,3), (-2,3,-1,-4), (1,2,1,-1) \}$

السؤال الثالث :

لتكن المصفوفة A حيث : $A= \begin{pmatrix} 5 & -1 & 1 \\ 3 & 2 & -5 \\ 1 & 3 & -2 \end{pmatrix}$

1 – هل المصفوفة A شاذة أم غير شاذة ؟ اذا كانت غير شاذة أوجد المعكوس الضربي لها .

2 – اكتب مثال من عندك لمصفوفة قطرية من الدرجة الثالثة .

السؤال الرابع :

اذا كان $u_1 = (1, 1, -1)$

$u_2 = (-2, 1, -1)$

$u_3 = (0, 2, 2)$

1 - وضح أن المجموعة : $\{ u_1, u_2, u_3 \}$ متعامدة

2 – كون من هذه المجموعة مجموعة متعامدة منتظمة .

السؤال الخامس :

لديك المصفوفتين B,C حيث :

$B = \begin{pmatrix} 2 & 5 & 4 \\ 1 & -3 & 0 \\ 0 & 2 & 1 \end{pmatrix}$ $C = \begin{pmatrix} 1 & -3 & 0 \\ 0 & 5 & -1 \\ 2 & 1 & 2 \end{pmatrix}$

اوجد : 1 – قيمة المحدد $|C|$,

2 – $(B-A)^T$ المحورة ,

3 - B.C

والله الموفـــــــق

دولة ليبيا
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة المفتوحة

المادة : نظم تشغيل　　　　　　　　　　الزمن : ساعتان

أجب عن أربعة أسئلة فقط

السؤال الأول:

1. عرف نظام التشغيل مع الشرح ؟ وما هي أهداف نظام التشغيل الرئيسية ؟

2. تحدث عن كلا من :

. تعدد البرامج multiprogramming – المشاركة الزمنية time sharing – الأجهزة المتعددة المعالجات Multiprocessor ؟

3.ماالمقصود بنداء النظام (system call) وماهي الالية التي يتخدها المعالج للتميز مابين برامج المستخدم وبرامج النظام؟

السؤال الثاني:

1. عرف العملية process ؟ مع ذكر أهم الحالات التي تمر بها العمليات موضحاً إجابتك بالرسم؟

2. تكلم عن process control block (PCB) وما يحويه من معلومات عن العملية؟

3.وضح بالرسم طريقة الاتصال بين العمليات processes ؟

السؤال الثالث:

1. ماهي معايير الجدولة (Scheduling Criteria) ؟

2. مالفرق بين الخوارزميات (Non-preemptive) و (Preemptive) ؟

.3

Process	arrive time	Cpu burst time
P1	0	3 ms
P2	1	4 ms
P3	4	6 ms
P4	2	4 ms
P5	6	1 ms

أوجد الأتي:

1. ارسم Gantt chart
2. احسب average turnaround time
3. احسب average waiting time؟

السؤال الرابع:

أستخدم خوارزمية جدولة ال CPU الوظيفة الأقصر أولاً (SJF) – بتوقف preemptive

Process	Ready queue arrive time	CPU burst time
P1	0	6 ms
P2	1	5 ms
P3	3	1 ms
P4	2	3 ms
P5	6	2 ms

أوجد الآتي:-

1. ارسم Gantt chart
2. أحسب average turnaround time؟
3. أحسب average waiting time؟

السؤال الخامس:

1.عرف thread (الخيط) وارسم الحالات التي يمكن أن يتواجد فيها؟

2. اذا كان لدينا جدول الحجز التالي:

رقم المنطقة	حجم المنطقة	بدايتها	استخدامها
1	10	244	فارغ
2	15		فارغ
3	40		فارغ
4	200		فارغ
5	100		فارغ
6	5		فارغ
7	400		فارغ

1. ارسم الذاكرة لشكل الحجز

2.وضح كيف يمكن تحميل العمليات التالية في الذاكرة

P1=5, p2=100, p3=40, p4=500, p5=200 باستخدام: (الاول ff و الانسب bf والأسوأ wf)

قسم تقنية المعلومات والحاسوب

الزمن : ساعتان

المادة: هندسة البرمجيات

أجـــب عــــن أربعـــة أسئــلة فقـــط

السؤال الأول (25د)

1. مالمقصود بهندسة البرمجيات Software Engineering؟
2. ماهي العمليات البرمجيات Software processes
3. ماهي خصائص البرمجيات الجيدة What are the attributes of good software ؟
4. مالفرق بين هندسة البرمجيات Software Engineering وهندسة النظم system Engineering ؟
5. اذكر الفرق بين المتطلبات الوظيفية Functional Requirement والمتطلبات الغير وظيفية Non functional requirement مع ذكر مثال لكل منهما ؟

السؤال الثاني:- (25د)

من معايير التصميم الجيد الترابط والتجانس ما لمقصود بهما مع ذكر أنواع كل منها علي حدا مع التوضيح بالرسم إن امكن؟

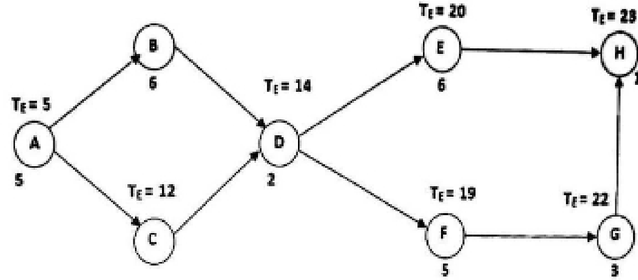
السؤال الثالث: أ) اكمل الجمل التالية (18د)

1. من عيوب النموذج التدفقي الشلال (Waterfall Model) .... ، .... ، ....
2. مصادر الحصول على المتطلبات Source of the Requirements .... ، .... ، ....
3. أنواع المقابلات الشخصية .... ، ....
4. إخفاء المعلومات بين الفصائل ويتم تبادل البيانات عن طريق الرسائل بين الكائنات ....

ب) مالفرق بين اختبار الفا واختبار بيتا؟ وضح اجابتك بمثال؟(7د)

السؤال الرابع:-

1. ارسم مخطط CPM وبين المسار الحرج ومدة تنفيذ المشروع؟ (15د)



2. مالفرق بين المنظومة التحويلية ومنظومة المعاملات ادعم اجابتك بالرسم؟(10د)

السؤال الخامس (25 د) قم برسم حالة الاستخدام (لنظام التسجيل في الجامعة المفتوحة)

- نظام القبول والتسجيل في جامعة المفتوحة يخدم موظفي وأعضاء هيئة تدريس وطلاب الجامعة
- النظام يوفر خدمات القبول والتسجيل والتي تشمل تسجيل طالب جديد، وتسجيل مواد دراسية ، وإضافة أو إلغاء مواد ، وكذلك إدخال علامات دراسية .
- كما إن النظام له علاقة بالنظام المالي في الجامعة ، حيث يقوم الطالب بتسديد رسوم الاشتراك ورسوم تنزيل المواد بداية كل سمستر.

انتهت الاسئلة ، مع تمنياتى للجميع بالتوفيق

دولة ليبيا
وزارة التعليم
الجامعة المفتوحة
قسم تقنية المعلومات

المقرر: مبادئ الحاسب الآلي

الزمن :ساعتان

أجب عن أربعة أسئلة فقط :-

س1:- أ- أكمل الجمل التالية بالعبارة الصحيحة :-

1- المعلومات هي .... تمت معالجتها .
2- من طرق معالجة البيانات .... , ... , ... , ...
3- وحدة المعالجة المركزية هي ....
4- من أمثلة برامج النظام .... , ... , ...
5- مهمة وحدة التحكم هي ....
6- تحتوي شاشة العرض القياسية على .... عمودا .
7- المقصود بأدنى حد هو ....
8- بوابة OR لها .... مدخل و .... مخرج .
9- مخطط سير العمليات هو ....

ب- حول من النظام الثنائي إلى العشري :-

$(11011)_2$, $(111.1)_2$, $(01000.0011)_2$.

ج- أجر العمليات التالية في النظام الثنائي مع تحويلها إلى العدد العشري :

- 1001 + 110011.
- 1001110.11+1011011.01 .
- 111.01 X 11.01 .
- 1111.01- 111.11 .

س2: - أ- قارن بين كلا من الآتي :

1- البيانات والمعلومات .
2- الكيان المادي والكيان المعنوي .
3- وحدات الإدخال و وحدات الإخراج .
4- الأقراص المدمجة والقرص الصلب .
5- المفسر والمترجم .
6- مخطط ذو التفرعات والمخطط التتابع البسيط .

ب- ما المقصود بالمصطلحات التالية :-

Terminals – RAM – compiler – Monitor – motherboard- disk driver

ج- أكمل الفراغات التالية :

- $(ACE)_{16} + (127)_8 = (\quad)_{16} = (\quad)_8$.
- $(7575)_{10} = (\quad)_2 = (\quad)_8$.
- $(111101)_2 - (36)_{10} = (\quad)_8$.
- $(7FA3)_{16} = (\quad)_2 = (\quad)_8$

س3:- أذكر أنواع الطابعات مع الشرح ؟

س4 :- أ- بسط المعادلات التالية باستخدام قوانين الجبر المنطقي :-

- $F(X , Y) =\overline{((X +Y) + (\overline{X} + Y))}$
- $F(X , Y , Z)=\overline{\overline{X(X + Y)} + \overline{(Y +YZ)}}$

ب- إذا أعطيت الدالتين F1 , F2 كالتالي :-

F1(A,B,C)=(1,0,1,0,0,1,0,1)

F2(A,B,C,D)=(0,0,1,1,1,0,1,1,0,0,1,1,1,0,1,0)

المطلوب :

- تكوين جدول الصدق لكل دالة .
- استنتج الدالة F1,F2 على صورة جمع المضاريب .
- استنتج الدالة F1,F2 على صورة ضرب المجاميع .

س5:- 1- اشرح الفارق بين الطارح النصفي والجامع الكامل ؟

2- أذكر أنواع القلابات مع الشرح .

3- ما الفرق بين التشغيل المتزامن والتشغيل الغير متزامن ؟

4- وضح الفرق بين البرنامج الهدفي والبرنامج المصدر .

5- أذكر بعض من مستويات لغات الحاسب الآلي مع شرح واحدة منهما .

6- ما المقصود بعملية اختبار البرنامج ؟

انتهت الأسئلة

دولـــــة ليبيـــــا

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

الجامعة المفتوحة

قسم تقنية المعلومات والحاسوب

امتحان مادة: تحليل وتصميم النظم

الزمن: ساعتـــان

أجــب عـــن أربعـــة أسئـــلة فقـــط

السؤال الأول :

1. من هو محلل النظم ؟ (5د) وماهي المشاكل التي قد تواجهه اثناء مرحلة التحليل ؟(9 د)
2. ما هي الوظائف التي يقوم بها محلل النظم ؟ (11)

السؤال الثاني:(25د)

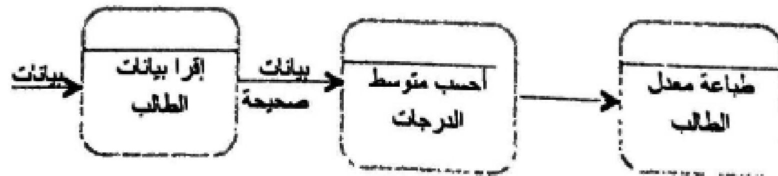
اذكر المميزات والعيوب من استخدام نموذج العرض التجريبي ؟

السؤال الثالث:

1. ماهي مميزات استخدام التقنية(المنهجية) الشيئية ؟(10)
2. اذكر أنواع العلاقات المستخدمة في مخطط حالات الاستخدام UCD مع توضيح ذلك بالرسم.(15د)

السؤال الرابع

1. حول مخطط DFD إلى مخطط هيكلي (10)



2. **اكتب شبه الشفرة لحساب عدد الطلبة المتحصلين على تقدير ممتاز في مادة تحليل وتصميم النظم علما بأن درجة ممتاز من 85 إلى 100 و عدد الطلبة الداخلين للامتحان 50. (15د)**

سؤال الخامس (25 د) قم برسم حالة الاستخدام التالية : حالة استخدام (تحديد موعد في منظومة مصحة)

a. يقوم المريض

i. بحجز موعد من موظف الاستقبال

ii. وكذلك يمكن أن يقوم الغاء موعد الحجز.

iii. طلب علاج من الدكتور

iv. دفع فاتورة العلاج للمحاسب

b. يقوم موظف الاستقبال بفحص سجل المريض إذا كان لديه سجل سابق (مريض قديم)أم لا (مريض جديد)

i. إذا كان المريض جديد فسيقوم بتحديد موعد له بعد أن يقوم بفتح ملف خاص بهذا المريض .

ii. إذا كان المريض قديم يقوم بتحديد موعد له بعد ان يقوم بجلب البيانات من سجله .

يع
فة

دولة ليبيا
وزارة التعليم
الجامعة المفتوحة
قسم تقنية المعلومات

مقدمة

المادة تقنية معلومات　　　　الزمن :ساعتان

أجب عن أربعة أسئلة فقط :-

س1:- اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :-

1- الوحدة المسئولة عن إدارة البرامج المستخدمة هي (منافذ التوصيل – وحدة المعالجة المركزية – الذاكرة العشوائية – ذاكرة القراءة فقط).

2- من وحدات الإخراج (لوحة المفاتيح – الشاشة – الماسح الضوئي – الفأرة).

3- تخزن البيانات والبرامج عادة على القرص الصلب للحاسوب في (ملفات – أدلة – برامج - مجلدات).

4- يمكن للمستخدمين إنشاء مناطق خاصة مشتركة وآمنة للتشارك في الوثائق والبيانات عن طريق شبكة (الانترنت – الانترانت - الإكسترانت – جميع الإجابات).

5- المرحلة الأخيرة من مراحل تطوير أي نظام هي (التحليل – التصميم – التطبيق – البرمجة).

س2: - أ- عرف المصطلحات التالية :

تقنية المعلومات – البرامج – منافذ التوصيل – كرت الشبكة – ذاكرة القراءة فقط .

ب- أذكر مع الشرح العوامل التي تؤثر على أداء عمل الحاسوب .

س3:- ضع علامة صح أمام العبارة الصحيحة وعلامة خطأ أمام العبارة الخاطئة فيما يلي :

1- تتضمن الأجهزة المادية نظام تشغيل النوافذ ( ).

2- يحتوي الحاسوب الشخصي العادي على مساحات تخزين عالية مقارنة مع بقية الأنواع الأخرى من الحواسيب ( ).

3- تعتبر الطابعة من الأجزاء الرنيسية لنظام الحاسوب ( ) .

4- تخزن الأوامر والبيانات في ذاكرة RAM ( ) .

5- يمكن الاتصال بالإنترنت عن طريق الأقمار الصناعية ( ) .

6- أول من استخدم واجهة المستخدم الرسومية هو نظام التشغيل Windows ( ) .

س4 :- قارن بين كلا من الآتي :-

1- الشبكات المحلية والشبكات الموسعة .

2- ذاكرة القراءة فقط وذاكرة الوصول العشوائي .

3- القلم الضوئي ولوحة اللمس .
4- الشاشة والطابعة .

س5:- وضح مع الشرح مراحل تطوير أنظمة الحاسوب .

انتهت الأسئلة

وزارة التعليم التقني و
الجامعة المفتوحة

الزمن: ساعتان

المادة: معمارية الحاسوب

اجب عن رابعة الاسئلة فقط

السؤال الاول: ضع علامة (✓) او (✗) امام العبارات التالية (25 درجات)

1- ALU ذات 16 خانة ثنائية تقوم بتنفيذ العمليات الحسابية و المنطقية.
2- الامر او التعليمة MOV تقوم بنقل محتويات مسجل الهدف الى مسجل المصدر.
3- ناقلة التحكم (CONTROL UNIT) تستخدم لنقل أشارات التحكم بين المعالج و وحدات الحاسوب
4- التعليمة MOV AX,05 المقصود بها العنونة الفورية.
5- يتكون المعالج 8086 من وحدتين اساسيتين (EU) و (BIU) التى تسمح بتنفيذ دورة التعليمة بشكل متوازي لزيادة سرعة عملية المعالجة.
6- ناقلة البيانات (DATA BUS) ذات 16 خانة ثنائية لغرض ارسال و استقبال البيانات.
7- المعالج الدقيق 8086 يستطيع التعامل في اي لحظة زمنية مع اية اربعة قطاعات مختلفة.
8- عنوان القطاع (Segment Address)يخزن بمسجلات القطاعات و يدل على بداية القطاع المستهدف
9- مسجل دليل الهدف DI يخزن فيه عنوان يدل على الازاحة ضمن مقطع المعطيات DS.
10- وحدة التنفيذ EU هي التى تقوم بنقل التعليمة الى المعالج الدقيق Fetch.

السؤال الثاني: (25 درجة)

اوجد العنوان المنطقي و احسب العنوان الفيزيائي حيث مقدار الازاحة = H (A0) وعنوان القطاع = H (B350) و
و اوجد العنوان (محتويات) لمسجل قطاع المعطيات اذا علمت العنوان الفيزيائي هو H (8001E) و
IP= (7063) H BX= (0E) H؟

السؤال الثالث : (25 درجة)

اكتب برنامجاً باستخدام Assembly Language يقوم بحساب العلاقة الرياضية التالية مستخدماً تعليمات الإزاحة و التعليمات الرياضية

$$4.(AX) + 8.(BX) \rightarrow DX$$

السؤال الرابع: (25 درجة)

تكلم مع الرسم عن المعالج الدقيق 8086 تركيبه و مزاياه و مواصفاته . لماذا يتكون المعالج 8086 من وحدتين اساسيتين (EU) و (BIU)؟ مع شرح مقاطع الذاكرة التي يتعامل لامعها المعالج

السؤال الخامس: (25 درجة)

1- حول كلا من الأعداد العشرية الأتية إلى مكافئاتها الثنائية :

A- 17.25 B- 33 C- 125.75

2- حول كلا من الاعداد الثمانية الاتية الى مكافئاتها في النظام السادس عشر:

A- 456.35 B- 6543 C- 568.356

دولـــــــة ليبيـــــا　　　　وزارة التربية والتعليم

قســـم الحاسوب وتقنية المعلومات

امتحان مادة : رياضة متقطعة　　　　**الزمن : ساعتان**

أجـــب عن أربعـــة أسئـــلة فقـــط

السؤال الأول :

أ - حدد ان كانت القضايا التالية تمثل توتولوجي أم تناقض باستخدام جداول الصدق

I- $(p \wedge q) \wedge \sim(p \vee q)$　&　ii- $(p \rightarrow q) \leftrightarrow (\sim p \vee q)$

ب – اذا كانت : $L = \sim(p \vee q)$ & $M = \sim p \wedge \sim q$

فاكتب جدول الصواب والخطأ للقضية $M \leftrightarrow L$

السؤال الثاني:

أ - حدد ان كانت الجمل المعطاة تمثل قضايا منطقية وحدد قيمة الصدق لها .

1 – 10 لها أربع عوامل أولية .　2 – x + 9 = 9 x

3 – مجموع زوايا المثلث الخارجة تساوي 180 درجة .

4 – تعال يا محمد بسرعة .

5 – مساحة شبه المنحرف تساوي نصف القاعدة ضرب الارتفاع .

ب – اذا كانت : P تعني : الرياضيات مادة سهلة

q تعني : الطلاب يبذلون جهدا في دراسة الرياضيات

عبر عن القضيتين التاليتين بالكلمات : i- $P \wedge \sim q$　&　ii- $\sim p \wedge \sim q \Rightarrow p$

ج – ليكن لدينا المجموعة {2,4,16,8}عرفت عليها العلاقة ع (علاقة يقسم)بمعنى أيقسم ب : ب يقبل القسمة على أ مثال 3 تقسم 27 .　(تابع)

ادرس نوع هذه العلاقة مع التوضيح بمخطط سهمي .

السؤال الثالث :

1 - اثبت أن : $i- \sim(\sim p \wedge \sim q) \equiv p \vee q$

2 - اذا كانت p : المستقيمان M & L متعامدان & q :A نقطة تقع على M

فعبر بالرموز عن القضية (K : A نقطة على المستقيم العمود على p)

3 – انف القضية K بالكلمات .

السؤال الرابع :

حدد ان كانت القضايا التالية صادقة أم خاطئة

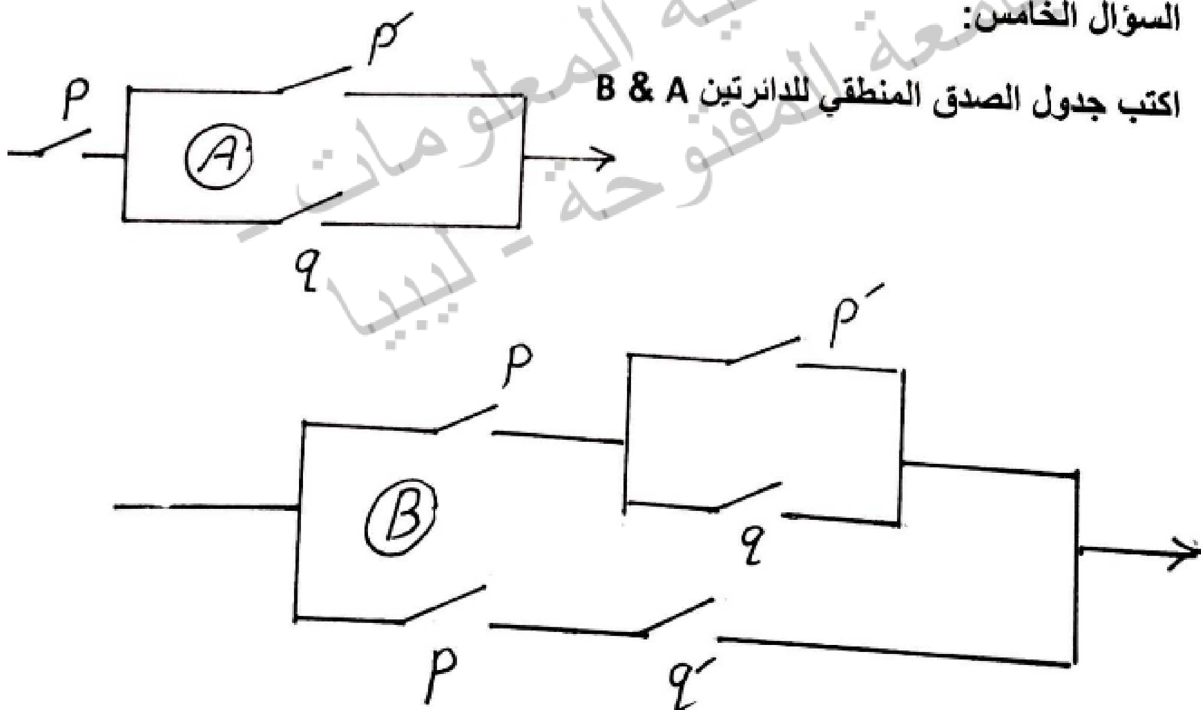
i- $\forall x, \forall y: Ix + yI \geq 0, x, y \in R$

ii - $\exists x, \exists y: x^2 + y^2 = 16, x, y \in R$

iii- $\forall x, \exists y: x \geq 2, x, y \in \{2, 3, 4\}$

السؤال الخامس:

اكتب جدول الصدق المنطقي للدائرتين B & A



تمنياتي بالتوفيق لكم .

الجامعة المفتوحة

قسم تقنية المعلومات

الزمن : ساعتان

المادة: شبكات الحاسوب

أجب عن أربعة أسئلة

س1 / عرف الشبكة واذكركلا من :

ـ انواع الكوابل المستخدمة في الشبكات. ـ انواع التوصيلات . طرق الوصول .

س2 / تكلم على نموذج OSI مع ذكر المصطلح العلمي لهذا الاختصار وتوضيح الاتي مع الرسم:

ـاسم ووظيفة كل طبقة . ـ البروتوكولات الخاصة بكل طبقة .

س3 / اذكر وظيفة البروتوكولات التالية :

. DHCP , ICMP, ARP,HTTP ,FTP, UDP, TCP

س4 / أ- اذكر خصائص بروتوكول IP مع ذكر الاصناف الاساسية الخاصة به ؟

ب- اشرح مع التوضيح بالرسم الية الاتصال باستخدام بروتوكول TCP ؟ .

س5/ باستخدام العنوان 192.168.3.0/26 واستخدام الية تقسيم الشبكات قم بتكوين اربع شبكات لمبنى جامعي يحتوي كل مبنى على الاتي :

المبنى الاول لكلية الهندسة يحتوي على 15 جهاز .

المبنى الثاني لكلية الزراعة يحتوي على 20 جهاز .

المبنى الثالث لكلية الحاسوب يحتوي على 60 جهاز .

المبنى الرابع الاداري يحتوي على خمسة اجهزة .

المطلوب تعبئة الجدول التالي وفقا للمعطيات السابقة

Network	Subnet mask	First host	Last host	Broad cast
Subnet 0				
Subnet1				
Subnet2				
Subnet3				

بالتوفيق للجميع

دولة ليبيا
وزارة التعليم العالي والبحث العملي
الجامعة المفتوحة

الزمن : ساعتان

المادة : ذكاء اصطناعي متقدم

أجب عن أربعة أسئلة فقط

السؤال الأول :

1. عرف الشبكات العصبية الاصطناعية (Artificial Neuron networks) وتكلم عن محاولة محاكاتها لطريقة شغل الشبكات العصبية البيولوجية للإنسان؟
2. تحدث عن مكونات شبكة (Perceptron) بشي من التفصيل وموضحا بالرسم وما هي المسائل التي استخدمت فيها هذه الشبكة ؟

السؤال الثاني :

1. بعد أكتشاف عدم فعالية (نجاعة) أستعمال خلية واحدة ظهرت فكرة استعمال شبكة كاملة من الخلايا العصبية الاصطناعية , اعطي مثال لفشل الخلية الواحدة في حل مسألة معينة , ثم بعد ذلك تحدث عن (feed forward network) ؟
2. الشبكات العصبية المراقبة (Supervised Neural Networks) لماذا سميت بالمراقبة؟

السؤال الثالث:

1. الكثير من التعديلات والتطويرات أدخلت على شبكات الأنتشار العكسي -Back propagation networks منها قاعدة دلتا Delta وكذلك متعددة الطبقات وضح أم مكونات وخصائص وكذلك التطبيقات التي استخدمت فيها هذه الشبكات؟

السؤال الرابع:

1. أذكر ثلاثة أنواع مع الرسم لدوال التنشيط المستخدمة في الشبكات العصبية موضحاً سبب استخدام هذه الدوال ؟
2. ماهي نقائص (معوقات) شبكات الانتشار العكسي؟

السؤال الخامس:

1. تكلم عن أختيار الحجم المناسب للشبكة العصبية ومعايرة البيانات Normalization ؟
2. توجد العديد من القضايا التي تحد من عملية التعلم في خوارزميات التدريب وضح ذلك؟

بالنجاح والتوفيق

دولة ليبيا

وزارة التعليم العالى والبحث العلمى

الجامعة المفتوحة

الامتحان النهائي لمادة مصمم المترجمات   الزمن:ساعتان

أجب عن أربعة أسئلة فقط

س1- عرف برامج التحميل loader ؟ برامج التحرير Editor؟ المجمعات Assembler ؟

س2- ما هي مراحل المترجم compiler stages ؟ وتكلم عن واحدة منها ؟

س3- ما هي أولويات تنفيذ العمليات Operators Precedence ؟

س4- تكلم عن تحليل المفردات Lexical Analysis ؟ وما هي الوظائف التي يتضمنها محلل المفردات ؟

س5- ما الفرق بين جدول الرموز Symbol Table و جدول الثوابت Literal Table؟

دولـــــة ليبيـــــا

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

الجامعة المفتوحة

قسم تقنية المعلومات والحاسوب

المادة :برمجة انترنت متقدم

الزمن : ساعتان

أجـــب عــــــن أربعــــة أسئــــلة فقــــط

السؤال الاول: -

1. قم بكتابة الكود اللازم الذي يقوم بإضافة زر أمر (button) إلى مستند ما بحيث عن النقر عليه للمرة الأولى تتغير لون خلفية المستند الى اللون الأزرق(blue) وعند النقر عليه للمرة الثانية يعود لون الخلفية للون الأبيض؟ (10د)
2. اكتب السكربت اللازم لتغيير حجم الفقرة التالية الى 16 بكسل مع وضع خط تحتها عن تمرير مؤشر الفأرة عليها ويقوم بحذف هذه الخصائص عند ابعاد المؤشر(15د)

<p> I'm sitting in PHP exam right now</p>

السؤال الثاني: ماهي وظيفة الدوال التالية مع توضيح اجابتك بمثال (25د)

1. Extract
2. Compact
3. Explode
4. Sort
5. Count

السؤال الثالث:

1. قم بإنشاء COOKIE باسم PHPCOOKIE ينتهي بعد مرور أسبوع من تاريخ انشاءه؟(10د)
2. اكتب السطــر البرمــجــي الذي يقوم ببـــدء جلسة (SESSION) والسكربت البرمــجي الذي يقــوم بإنهائها ؟(10د)
3. ما الفرق بين COOKIE والـSESSION ؟(5د)

السؤال الرابع:

ما المقصود ب SQL injectionsو XSS injections كيف يتم تفاديها باستخدام لغة PHP ؟ اعطي أمثلة توضح اجاباتك ؟ (25د)

السؤال الخامس

1. قم بإنشاء كلاس (DBcon) الذي يحتوي على الدالة connect التي تقوم بتأسيس الاتصال بقاعدة البيانات؟ استخدم المتغيرات اللازمة لذلك ؟(10 د)
2. مالفرق بين استخدام الدالة ()include والدالة ()require المستخدمة في تضمين الملفات ومتى يفضل استخدام احدهما عن الأخرى (5)
3. باستخدام النماذج أكتب برنامج لطباعة اسم الطالب وتقديره حسب العلامة المدخلة لهذا الطالب . قم بارسال النموذج إلى نفس الصفحة؟ (10د)

انتهت الاسئلة ، مع تمنياتي للجميع بالتوفيق

الجامعه المفتوحه

قسم تقنية المعلومات والحاسوب

امتحان مادة: رسوميات الحاسوب الزمن: ساعتـــان

أجـــب عــــن أربعـــة أسئـــلة فقـــط

Q1: I. What does refer the next abbreviations?(15M)

1. MC
2. WC
3. PC
4. NC
5. DC

II. How to compute the projection coordinates?(10M)

Q2:

I. What does WebGL prerequisites?(15M)
II. How does WebGL work?(10M)

Q3:

I. How to express the interior point of a polygon in terms of its vertices? Write the equation for that?(17M)

II. What can you do with surfaces in computer graphics?(8M)

Q4: What is Bézier curve properties and what Bézier curve drawbacks? 25M

Q5: What is Z-buffer algorithm? Write the algorithm for it?25M

GOOD LUCK

الجامعة المفتوحة

قسم تقنية المعلومات

الزمن: ساعتان

المادة: معالجة الصور

أجب عن أربعة الأسئلة

س1- أ - عرف معالجة الصور ؟ وما هي انواعه ومجالاتها ؟

ب- اذكر طرق التكبير والتصغير ؟

س2- اذكر المرشحات الحيزية مع ذكر استخدام كل منها ؟ واستخدم احد هذه المرشحات في تحسين الصورة المتمثلة بالقيم التالية :

$$\begin{bmatrix} 2 & 5 & 6 \\ 7 & 1 & 8 \\ 3 & 2 & 6 \end{bmatrix}$$

س3- اذا كان لدينا صورة رقمية حجمها 4*4 متمثلة بالقيم التالية قم بتوسيع الاعمدة والصفوف سويا باستخدام ايجاد المعدل ؟

$$\begin{bmatrix} 5 & 2 & 3 & 4 \\ 2 & 1 & 4 & 8 \\ 6 & 5 & 2 & 1 \\ 3 & 4 & 8 & 0 \end{bmatrix}$$

س4- ما هي العمليات المناسبة لكلا من :

1-زيادة وضوح الصورة . 2- إظهار الحركة في الصورة. 3- تكبير الصورة .

4- ازالة الضوضاء بالصورة . 5- توضيح حواف الصورة . 6- جعل الصورة تميل للبياض.

س5- أ- مالفرق بين كلا من :

1-الضغط والتقليص . 2-طريقتي التقليص (Gray Level Reduction, Special Reduction)

3- الضغط بفقد والضغط بدون فقد (lossy compression , lossless compression) .

ب- اذكر مراحل تشفير الملف الصوتي والصورة ؟

ج- استخدم طريقة Huffman Encoding لضغط النص "BBBBGGGGYUEECCLL" مع توضيح نسبة الضغط ؟

التوفيق للجميع

قسم تقنيـــة المعلومـــات

المادة : دوائـر منطقيــة

الزمــن: ساعتـــان

أجب على اربعــة اسئلـــة فقـــط

السؤال الأول ،،،،

أ- صنف المواد حسب توصيلها للحرارة و التيار الكهربي.

ب- كيف يمكن أن تصبح المادة شبه الموصلة مادة موصلة مع ذكر الأنواع التي تم تكوينها من هذه لعملية؟

ج- اشرح نظرية عمل الصمام الثنائي القابل للإشعاع الضوئي LED مع الرسم.

السؤال الثاني ،،،،

أ- ماهو المقصود بتقويم التيار الكهربي (التقويم)؟

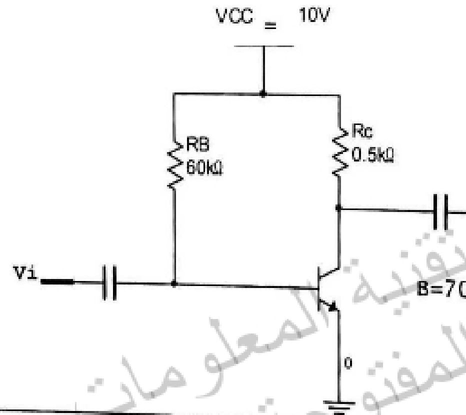
ب- إشرح طريقة عمل المقوم الكلي للموجة (Full Wave Rectifier) باستخدام القنطرة.

ج- أرسم الرمز الالكتروني لكلاً من : الصمام الثنائي ــ الترانزستور ـــ ترانزستور ذو التأثير الحقلي JFET .

السؤال الثالث ،،،،

أ- أرسم قطاع للترانزستور نوع PNP موضحاً عليه الجهود المستخدمة بين أقطابه.

ب – للدائرة الموضحة بالرسم اوجد فرق الجهد على طرفي كل مقاومة و كذلك جهد الخرج.



السؤال الرابع ،،،،

أ- صمم دائرة المنطق AND باستخدام الصمامات الثنائية مع الرسم.

ب- ارسم الرمز المنطقي للبوابات التالية مع كتابة الجدول المنطقي لكل منهم:

AND – OR – INVERTER – NAND – NOR.

السؤال الخامس،،،،

إشرح طريقة تصميم القلاب JK (JK flip flop) مع رسم دائرة القلاب و كتابة الجدول المنطقي له.

بالتوفيـق والنجاح

مفاهيم

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي
الجامعة المفتوحة

المادة: نظم المعلومات   **الزمن: ساعتان**

اجب عن اربعة اسئلة فقط

السؤال الأول :

ما هي دورة حياة النظام. و تكلم عن الدراسة التمهيدية و دراسة الجدوى في دورة حياة النظام؟

السؤال الثاني :

اذكر الوسائل التي يستخدمها محلل النظم في وصف عمليات اتخاذ القرار مع شرح احداها ؟

السؤال الثالث:

ما هي العوامل التي يعتمد عليها في اختيار طرق جمع المعلومات مع ذكرهم و شرح احداها؟ مع ذكر مصادر المعلومات و مواردها ؟

السؤال الرابع:

ما هي المعايير للمفاضلة بين المنهجيات لاختيار منهجية التطوير المناسبة؟

السؤال الخامس :

مطلوب تحليل و تصميم نظام جديد لمكتبة، حيث النظام الموجود حاليا نظام يدوي و قديم و لا يقدم خدمات كافية للطلبة و الموظفين . المطلوب تقديم مقترح كامل للنظام الجديد يشمل دراسة مبدئية مع عرض فكرة الحل و المشاكل الحالية و انسب منهجية يمكن استخدامها و كذلك فكرة عن تصميم المداخل و المخارج و اوساط المداخل و المخارج و الاستراتيجية المناسبة للتحول للنظام الجديد ، مع ذكر انسب الطرق لجمع المعلومات و ادوات التحليل الانسب.

بالتوفيق للجميع

الجامعة المفتوحة

قسم تقنيـــة المعلومـــات و الحـاســـوب

المادة : تصميم منطقي — **الزمـن: ساعتـــان**

أجب على أربعة أسئلة فقط

السؤال الأول

أ)
- حول العدد العشري $(83.25)_{10}$ إلى نظيره الثنائي؟
- حول العدد السداسي العشري $(CD9A.9F)_{16}$ إلى نظيره الثنائي؟
- حول العدد الثماني $(2275)_8$ الى نظيره العشري؟
- حول العدد الثنائي $(10101011010,00111)_2$ الى نظيره الثماني؟
- أوجد المتممة الاولى للعدد الثنائي التالي ثم أوجد المتممة الثانية له $(11001010110)_2$

ب)
- باستخدام المتمم الثنائي أوجد حاصل العملية الحسابية الآتية: 1010 – 1111 .

- وضح بالرسم البوابات المنطقية الاتية مع كتابة جدول الحقيقة (Truth Table) لكل منهم:

AND - OR – NOT – NAND –NOR – XOR – XNOR

- Rotate the content of the Register left to the left 4 times.

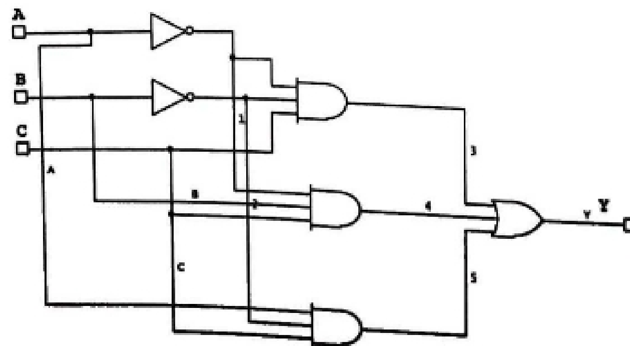
0	1	1	0	0	0	1	0

السؤال الثاني

أ)
- أرسم الدوال الآتية باستخدام البوابات المنطقية

$-F1 = xy' + x'z$ $\qquad$ $-F1 = xy.(x+z')$

ب)
- استنتج التعبير البوليني(Y) وكذلك جدول الحقيقة (Truth Table) للدائرة الآتية:



- Express the Boolean function F = xy + x'z in a product of max-terms form.
- Given the Boolean function F(x,y,z) = A'C + A'B + AB'C + BC .Find the minimal sum of products expression using Karnaugh map

السؤال الرابع

Design a Decoder 3*8 using a Decoder 2*4 with Enable and additional gate.

السؤال الخامس

- وضح مالمقصود بمسجل الإزاحة (Shift Register) .

- Design a Counter that gose through the following binary repeated sequence : 0,1,2,4,5,6 using T Flip flop.

تمنياتي للجميع بالتوفيق و النجاح

دولة ليبيا
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة المفتوحة

الزمن : ساعتان

المادة : ذكاء اصطناعي

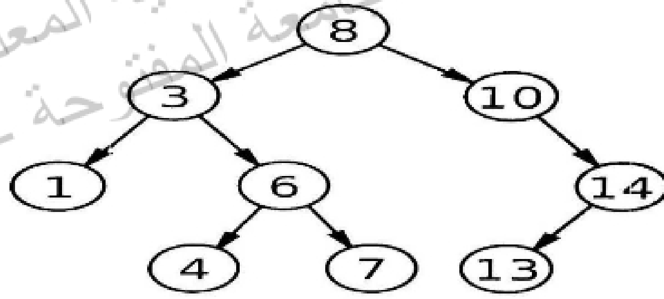
أجب عن أربعة أسئلة فقط

السؤال الأول:

1. أحد الجوانب التي تلقى أهتمام كبير في مجال الذكاء الاصطناعي هي (منطق الغموض) وضح هذا المفهوم جيداً ؟
2. أشرح المجاميع الغامضة و مفهوم المتغير اللغوي؟

السؤال الثاني:

1. لديك الشجرة (tree) التالية :



أ. نفذ طريقة البحث بالعمق أولاً – Depth- first search (DFS)

ب. نفذ طريقة البحث بالعرض أولا" – Breadth First Search (BFS)

2. قارن بين البحث بألية الكشف heuristic search و البحث الأعمى Blind Search ؟

السؤال الثالث:

1. مسألة الملكات الأربع (4 Queens problem) بالتتبع الخلفي Backtracking أحد المشاكل البرمجية التي تستخدم أسلوب الدالة التعاودية recursive function في الحل , وضح بالرسم شجرة فضاء الحالات state space tree كاملة ، عبر في كل حالة بزوج مرتب (i,j) يصف موقع الملكة بدلالة الصف والعمود ؟
2. هناك أساليب في الذكاء الاصطناعي تحاول تقليد الطرق البيولوجية للإنسان اذكرها وتكلم على واحدة منها؟

السؤال الرابع :

1. تصنف المعرفة إلى صنفين رئيسين هما:المعرفة الصامتة (الضمنية) Tacit والمعرفة الصريحة Explicit ، المعرفة الضمنية تدل ايضاً على انواع المعرفة غير الرسمية غير الواضحة ،والمعرفة الصريحة تدل على الانواع الرسمية للمعرفة ' وضح في جدول جميع الفروقات بين المعرفة الواضحة والمعرفة الضمنية؟

2. ماهي الأنظمة الخبيرة Expert Systems وما هي مراحلها؟

السؤال الخامس:

أكتب دالة تعاودية Recursive Algorithm لحل مسألة أبراج هانوي - Towers of Hanoi على النحو التالي:

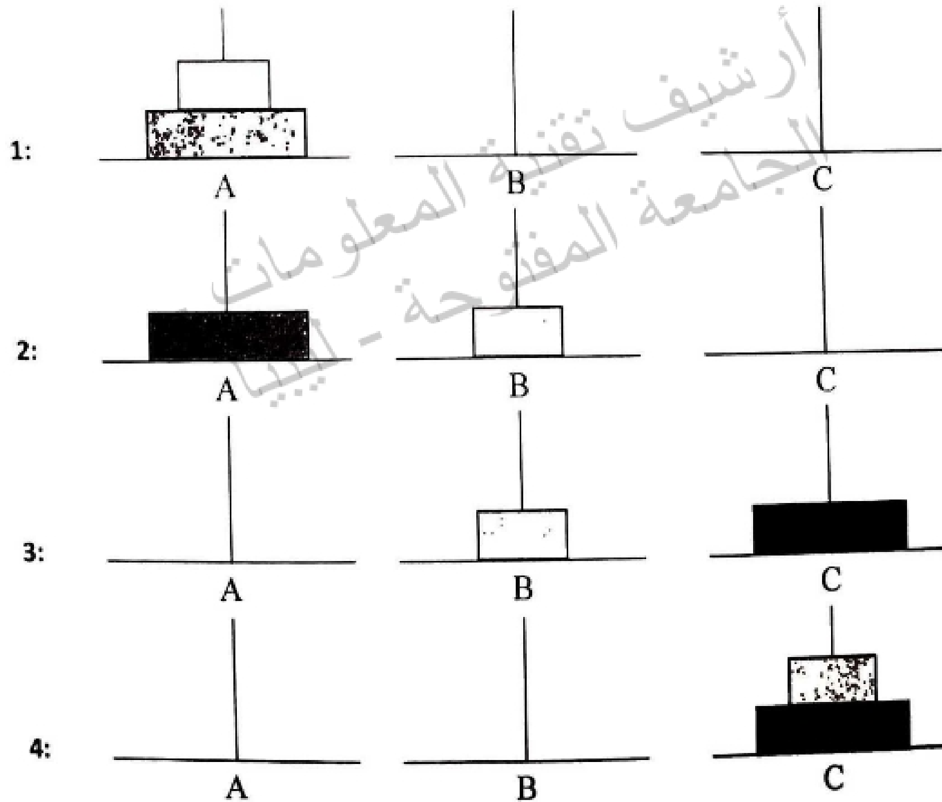
ليكن لدينا n قرصاً من أقطار مختلفة. ولكل قرص ثقب بحيث يمكن إدخاله إلى عامود. والمطلوب: بناء برج هرمي من هذه الأقراص على عامود C علماً بأنها كانت متوضعة على شكل برج هرمي على عامود A مع التقييد بالشروط التالية : - يُسمح في كل خطوة بنقل قرص واحد فقط من عامود لآخر.

يُمنع وضع قرص أكبر على قرص أصغر.

يمكن استخدام العامود المساعد B مرحلياً.

(كتنفيذ يُطلب فقط طباعة مراحل النقل, أي معرفة نقل أي قرص وإلى أي عامود على التتالي).

فمثلاً من أجل n = 2 لدينا:



بالنجاح والتوفيق

دولة ليبيا
وزارة التعليم
الجامعة المفتوحة
قسم تقنية المعلومات

المادة التجارة الالكترونية **الزمن :ساعتان**

أجب عن أربعة أسئلة فقط :-

س1:- عرف المصطلحات التالية :-

أ- البريد الإلكتروني – الدفع الإلكتروني – سرية المعلومات – شبكة الانترنت – التجارة الالكترونية .

ب- أذكر الخدمات التي يقدمها الانترنت ؟

ج- ما هي أساليب عمل شبكة الانترنت ؟

س2: - قارن بين كلا من الآتي :

1- بروتوكول POP و بروتوكول SMTP .

2- التجارة الإلكترونية و التسويق الإلكتروني.

3- الشيك المصرفي و الانترنت المصرفي .

4- التجارة الإلكترونية والتجارة التقليدية .

س3:- ما هي المميزات الفريدة لتقنية التجارة الإلكترونية ؟

س4 :- ما هي الصعوبات التي تعيق تتبع الاختراقات التي تحدث عبر شبكة الإنترنت ؟

س5:- وضح أدوات التجارة الإلكترونية مع شرح واحدة منهما ؟

انتهت الأسئلة

دولـــــــة ليبيـــــــا　　　　وزارة التربية والتعليم

قســم الحاسوب وتقنية المعلومات

امتحان مادة : طرق عددية　　　　الزمن : ساعتان

أجـــب عن أربعـــة أسئـــلة فقـــط

السؤال الأول

أ - احسب الى الفروق المتقدمة التالية للدالة المعطاة بالجدول التالي :

x	1	2	3	4	5
Y=f(x)	0	7	26	63	124

ب – اوجد متعددة الحدود من الدرجة الثالثة التي تأخذ القيم الأربعة الأولى باستخدام صيغة نيوتن للفروق الأمامية للدالة f(x).

السؤال الثاني :

أ - استخدم قاعدة سيمبسون لايجاد قيمة تقريبية للمقدار $\int_0^1 5x^4\, dx$ باعتبار h=4 (اربع تقسيمات) .

ب - احسب القيمة الحقيقية للتكامل .

ج - اوجد الفرق بين القيمة الحقيقية والقيمة التقريبية .

السؤال الثالث :

الجدول التالي يمثل قيم x,y لدالة معلومة القيم عند نقاط محددةوالمطلوب باستخدام جدول الفروق المتقدمة ايجاد كل من (المشتقةالأولى والثانية والثالثة) عند x=4 و x=4.5 .

X	4	6	8	10
f(x)	1	3	8	20

السؤال الرابع :

من الجدول التالي للدالة f(x) قدر قيمة (f(3.5

باستخدام صيغة لاجرانج الاستكمالية (اولا حدد متعددة الحدود f(x))

x	1	3	4	6
F(x)	2	10	15	18

السؤال الخامس:

استخدم طريقة الاستكمال التربيعي للدالة Y=f(x) بمعلومية النقاط التالية :

x	2	4	6	7
F(x)	2	12	21	32

1 – احسب قيمة f(5) باستخدام الاستكمال التربيعي للنقاط 6,4,2

2 – باستخدام الاستكمال التربيعي للنقاط 2 , 4, 6 احسي قيمة f(5)

3 – قدر قيمة f(5) من النتيجتين السابقتين .

تمنياتنا لكم بالتوفيق والنجاح ..

الجامعة المفتوحة

قسم تقنية المعلومات

المقرر: الوسائط المتعددة **الزمن : ساعتان**

اجب على اربعة أسئلة

السؤال الاول :

1- عرف ووضح كلا من :

- الوسائط المتعددة –نظام الوسائط المتعددة - عناصر الوسائط المتعددة . - الصورة .

2 ما هي خصائص الوسائط المتعددة ؟ وماهي البرامج المستخدمة لانشاء الوسائط المتعددة ؟.

السؤال الثاني :

1- وضح وباختصار لماذا نحتاج الى كلا من :

- عملية التعرج Zig-zag order اثناء عملية الضغط.

- عملية التقسيم في معالجة الصوت .

السؤال الثالث :

اذكر الفرق والتوضيح بامثلة بين كلا من :

- انظمة الالوان RGB model و CMY model
- انواع الصور bitmap Image و Vector image .
- الصور الملونة والصور احادية اللون .
- الضغط بفقد Lossy compression والضغط بدون فقد Lossless compression.
- ملفات ذات الامتداد , Wav MIDI .

السؤال الرابع :

-ماهي الخبرات التي يجب توفرها في مصمم الالعاب ؟

- ماهي الطريقة التقليدية المتبعة في تخزين الملف الصوتي على الاقراص ؟

السؤال الخامس :

اذكر مصطلح الاختصارات التالية مع توضيح نوع الملف :

.GIF ,WAV, MP3, ,JPG, AVI , MPEG

الجامعة المفتوحة

قسم تقنية المعلومات

المادة: أمنية المعلومات الزمن: ساعتان

اجب عن أربعة اسئلة :

س1- ما هي المعايير الامنية والاجراءات التي يجب مراعاتها لانشاء اي نظام معلومات ؟

س2- اذكر مع التوضيح لانواع الهجوم والياته ؟

س3- عرف انظمة التشفير مع ذكر انواعها ؟

س4- اذكر ثلاث انواع من خوارزميات التشفير مع توضيح الفرق بينهم بمثال ؟

س5 اذكر انواع البرامج التي تشكل تهديدا للمعلومات مع توضيح الفرق بينها من حيث

الخطورة ؟

التوفيق للجميع

قسم تقنية المعلومات والحاسوب

الزمن : ساعتان

المادة :برمجة انترنت

أجــــب عــــــن أربعــــة أسئــلة فقـــط

السؤال الاول: أ) اختر الإجابة الصحيحة(10د)

1. مالقصود بالCSS
   a. Cascading Style Sheets
   b. Colorful Style Sheets
   c. Creative Style Sheets
   d. Computer Style Sheets
2. ماهي الصيغة الصحيحة لتركيبة CSS
   a. body {color: black;}
   b. body:color=black;
   c. {body;color:black;}
   d. {body:color=black;}
3. ما هي خاصية CSS المستخدمة لتغيير لون نص عنصر ما:
   a. font-size
   b. text-size
   c. font-style
   d. text-style
4. كيف يمكنك عرض الارتباطات التشعبية دون تسطير؟
   a. a {text-decoration:no-underline;}
   b. a {underline:none;}
   c. a {decoration:no-underline;}
   d. a {text-decoration:none;}
5. كيف يمكنك عرض إطار(border) بحيث يكون الحد العلوي = 10 بكسل، الحد السفلي = 5 بكسل، الحد الأيسر = 20 بكسل، الحد الأيمين = 1 بكسل؟
   a. border-width:5px 20px 10px 1px;
   b. border-width:10px 5px 20px 1px;
   c. border-width:10px 1px 5px 20px;
   d. border-width:10px 20px 5px 1px;

ب) هناك 3 طرق للتعامل مع CSS داخل مستند html اذكرها ؟ مع التوضيح بمثال؟(15)

السؤال الثاني: أ) باستخدام HTML و CSS قم بتصميم الجدول التالي(15د)

Firstname	Lastname	Age
Jill	Smith	50
Eve	Jackson	94
John	Doe	80

ب) باستخدام HTML list قم بطباعة خمس مواد قمت بدراستها على شكل قائمة مرقمة من a إلى e ؟ (10د)

السؤال الثالث:أ) باستخدام الجافا سكربت قم بتغيير خصائص الفقرة التالية <p> Welcom to JavaScript</p>

عند النقر عليها بحيث يصبح لون النص ازرق مع وضع خط تحت الفقرة.(10د)

...ج تنفيذ الكود التالي(15)

```
<html lang="en">
<head>
<style type="text/css">
    div{
        width:250px;height:100px;
        border:5px solid #000000;
        color:black;font-weight:bold;
        text-align:center;float: left;
        margin:15px}
     #d1{background-color:red;}
     #d2{background-color:green;}
     #d3{background-color:blue;;
     }
</style>
</head>
<body>
<div id="d1">Think</div>
<div id="d2">Befor </div>
<div id="d3">Answer </div>
</body>
</html>
```


السؤال الرابع: أ) قم بتصميم النموذج التالي بحيث عند النقر على زر الأمر Submit ينقله إلى الصفحة(test.html) (15د)

First name:	
Last name:	
Submit	

ب) باستخدام html و Jquery قم بإنشاء السكربت الذي يقوم بإخفاء الفقرة التالية عند النقر عليها(10د)

<p>If you click on me, I will disappear.</p>

السؤال الخامس أ) باستخدام الجافا السكربت قم بتعريف المصوفة التي تحتوي على الأسماء التالية "Mohamed","Khaled","Ahmad","Ali","Salma" ومن ثم قم بطباعتها مرتبة ترتيب تصاعدي **(10د)**

ب) باستخدام jquery قم بتصميم الشكل التالي

This is a paragraph.

[Append before] [Append after]

عند النقر على زر الأمر (Append before) يقوم بإضافة النص(add me before) قبل النص (This is a paragraph) و عند **النقر على زر الأمر**(Append after) يقوم بإضافة النص(add me after) بعد النص (This is a paragraph) (15د)

انتهت الاسئلة، مع تمنياتي للجميع بالتوفيق

دولة ليبيا
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة المفتوحة

المادة : برمجة الكائنات   الزمن : ساعتان

السؤال الأول:

1) اشرح الفرق بين المصطلحات التالية:

1. Class – Object الصنف-الكائن
2. Method Overriding – Method Overloading التحميل الزائد - التجاوز
3. Encapsulation – polymorphism الكبسلة – تعدد الاشكال
4. Private – Protected المستوى الخاص- المستوى المحمي.
5. Static variable – variable .

2) التعريف static للمتغيرات وكذلك للطرق (الدوال) يعطيها ميزة عن غيرها من المتغيرات وكذلك الدوال ، وضح جيداً هذا المعني واعطي مثال مبسط من عندك للمتغير وكذلك الدالة من النوع static ؟

السؤال الثاني:

1) صحح الخطأ في البرنامج التالي:

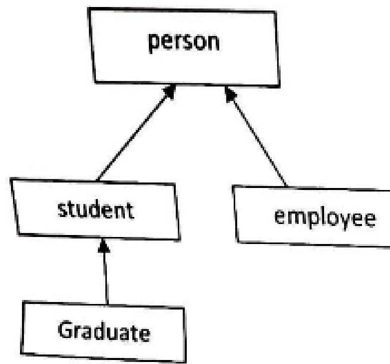
```
class Student
{
 int age;
 String name;
 Student (int age, String name) {
  this.age  = age;
  this.name = name; }
  public static void main (String[] args) {  // main method
 Student s1 = new Student();
 Student s2 = new Student(20, "Ammar");
}}
```

2). وضح بشئ من التفصيل الفرق بين كلاً من interface (الواجهات) و Abstract (الفئات المجردة) ؟

السؤال الثالث:

1). كون صنف لحساب مصرفي يضم الخصائص التالية: رقم الحساب-اسم صاحب الحساب –نوع الحساب (s للتوفير, c حساب جاري)- الرصيد. ويضم العمليات التالية:
دالة لقراءة كل البيانات من المستخدم ,دالة للايداع تستقبل قيمة وترجع الرصيد الجديد-دالة سحب بشرط أن الرصيد الباقي أعلى من 100 دينار ويرجع الرصيد بعد السحب –دالة ترجع الرصيد-دالة لطباعة كل البيانات.دالة تستقبل عدد 2 كائن وتقارن بين الرصيدين وترجع الرصيد الأكبر.

السؤال الرابع:



نفذ عملية الوراثة الموضحة في الشكل المقابل الفئة person تحتوي على أسم الشخص , والعمر , والهاتف , الفصيلة student ترث الفصيلة السابقة وبياناتها معدل الطالب , أسم القسم , graduate تحتوي علي عدد الساعات المنجزة , وتقدير الطالب, employee عدد ساعات العمل , المرتب, سنوات الخبرة, عرف مصفوفة كائنات للفصيلة employee في كل فصيلة دالة لإدخال البيانات وطباعة البيانات , ومطلوب حساب عدد الموظفين الذين تزيد سنوات خبرتهم عن 8 سنوات ؟

السؤال الخامس:1_ ضع علامة (√) مام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام الخاطئة مع تصحيح الخطأ إن وجد:

A. الوراثة Inheritance في البرمجة الشيئية تعني أن ترث فئة ما فئة أخرى وتستطيع الوصول للبيانات المعرفة private في الفصيلة الاصلية وكذلك تصل للدوال في الفئة الاصلية ( ).

B. يتيح لك التغليف (encapsulation) إعادة استخدام reusability ماتم تصمميه من فئات ، والتعديل فيها حسب الحاجة بدلا من إعادة كتابة شفرة البرنامج من جديد ( )

C. لايمكن تعريف متغيرات من النوع static ضمن تابع ما والمكان الوحيد المسموح فيه استخدام الـــ static هو بين حقول ال Class ( ).

D. عند استخدامنا overloading فإن التفريق بين التوابع (الدوال) يتم عن طريق argument (الوسائط) وكذلك عن طريق نوع رجوع الدالة return type ( )

E. يجب على الفئات الغير مجردة والتي ترث من فئة مجردة abstract class تنفيذ جميع الطرق (الدوال) حتى ولو لم تستخدمها ( )

F. يشترط علي Abstract Class الفئات المجردة أن تحتوي علي دوال مجردة Abstract method على الأقل دالة واحدة مجردة ( )

2. صمم فصيلة لحساب مساحة كلا من مربع , مستطيل أكتب دالتين كل دالة تحسب مساحة شكل معين مربع أو مستطيل أستخدم مفهوم over loaded في تعريف الدوال (method) ؟

دولـــــة ليبيـــــا
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة المفتوحة
قسم تقنية المعلومات والحاسوب

امتحان مادة: النمذجة والمحاكاة الزمن: ساعتـــان

أجـــب عـــــن أربعـــة أسئـلة فقـــط

السؤال الأول :

تصنف نماذج المحاكاة إلى ثلاثة أصناف رياضية اشرحها مع ذكر مثال لكل منها ؟ 25د

السؤال الثاني:-

مالمقصود بالاعداد العشوائية الزائفة؟ وماهي الطرق المستخدمة لتوليدها ؟25د

السؤال الثالث:

اشرح طريقة التحويل العكسي؟ 25د

السؤال الرابع:-

اشرح طريقة توليد الأرقام العشوائية باستخدام طريقة مونتوكارلو ؟ 25د

السؤال الخامس:-

بما تمتاز الحزم البرمجية الجاهزة عن لغات البرمجة عالية المستوى في تصميم نظام محاكاة وبما تمتاز اللغات عالية المستوى عن البرمجيات الجاهزة في تصميم نظم المحاكاة؟ 25

انتهت الأسئلة مع تمنياتي للجميع بالتوفيق

ليبيا

وزارة التعليم

الجامعة المفتوحة

قسم تقنية المعلومات

الزمن : ساعتان

المقرر: أمنية شبكة الانترنت

اجب على اربعة أسئلة

Q1- Definition briefly of:

- Networksecurity. - OSI security architecture. -Security service. - Cloud computing.

Q2-Comparative of DES, RSA and AES algorithms?

Q3-Choose the correct answer and state the reason:

1- In Public/Private key cryptography, even the sender will no longer be able to read the message after encrypting it with the receiver's public key:

- True.
- False.

2- RSA is an example of:

- Symmetric ciphers.
- Asymmetric ciphers.

3-The Data Encryption Standard (DES) is based on

- Stream Cipher.
- Rijndael Cipher.
- Feistel Cipher.
- All above .

4- The Caesar Cipher is a (n)

- SP-Network.
- Block Cipher.
- Stream Cipher.
- Substitution Cipher.
- Permutation Cipher.

5-The cipher now is more secure

- True .
- False.

6- When a customer enters/edits their billing data, it has to be protected from unauthorized access. Choose one of the following encryptionschemata

- Triple DES.
- RSA.
- AES.

7- When exchanging a key, Diffie-Hellman is used to counter . . . attacks

- Active.
- Passive.

8- Peer entity authentication:

- Provides for the corroboration of the source of a data unit.
- Provides for the corroboration of the identity of a peer entity in an association.

9-The relationship between traffic flow confidentiality Security Services with :

- Traffic padding
- Routing control
- Notarization
- Enchipherment
- Digital signature

10- EAPOL-Start is :

- Contains an encapsulated EAP packet.
- A supplicant can issue this packet instead of waiting for a challenge from the authenticator.

Q4 What are:

-NAC enforcement methods?

-Asks in designing a particular security service ?

Q5-What is the difference between a block cipher and a stream cipher?

دولة ليبيا
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة المفتوحة

المادة : برمجة مرئية الزمن : ساعتان

أجب عن أربعة أسئلة فقط.

السؤال الأول:

1. تقدم net. ثلاث عناصر رئيسية تتحكم في دورة حياة البرنامج المعتمد على بيئة net. هذه التقنيات الثلاثة هي CLS , CTS,CLR وضح ذلك ؟
2. أكتب كود صغير لجعل مربع النص text لاتقبل إلا أرقام , أختار الحدث المناسب (Event) لكتابة الكود داخله ؟

السؤال الثاني:

1. أكمل الفراغات التالية بما يناسبها:
   a) عند استخدام التعريف .... هذا يسمح لنا بالوصول للدالة أو المتغير على مستوى الفئة (Class) مباشرة دون الحاجة لتعريف كائن object من هذه الفئة؟
   b) لحجز مكان في الذاكرة يحوي أنواع بيانات مختلفة فأننا نستخدم التعريف .... ؟
   c) البيانات المعرفة ب............ يمكن الوصول لها من خلال object من الفئة (class) المشتقة؟
   d) .... يقصد بها عمل نسخة جديدة من الفئة class تحتوي على نفس الخصائص من أجل تطويرها أو تعديل بعض الخصائص؟
   e) السماح بكتابة فئة Class بدوالها بدون عمل implementation لها يعرف هذا المفهوم ب............
2. أكتب برنامج لعمل ألة حاسبة كما موضحة بالاسفل

آلة حاسبة
الرقم الأول
الرقم الثاني
الناتج
جمع طرح ضرب قسمة
إيجاد الناتج

السؤال الثالث:

.1

Form1

Label2

Label1

Combo1

Label4

Label3

Text2

Text1

حذف

ادخال

اكتب برنامج لإدخال نص أو رقم في text1 ثم بعد ذلك اضغط على الزر (ادخال) ,اختبر النص الذي قمت بكتابته إذا كان رقم تتم إضافته إلى combo1 يجب ان يكون مرتب عند الإضافة أما إذا كان الادخال نص فانه يتم إضافته إلي list1 بعد التأكد من ان هذا النص غير موجود في list1 مسبقاً وإلا يتم طباعة رسالة توضح تكرار النص .

2. إذا كان المدخل في list1 يتغير التلميح في label1 (ادخال اسم) ، أما اذا كان في combo1 فان label2 (ادخال رقم).

3. اكتب أسم في text1 , ثم اعد كتابة نفس الاسم في text2 لحظة مايصبح الاسم في text2 يتطابق مع text1 يتم اضافة الاسم combo1 قم بتغير الخاصية المناسبة اتظهر الاحرف على شكل * .

4. اكتب أسم في text2 ثم ابحث عنه في list1 اذا كان موجود قم بحذفه من القائمة والا اطبع رسالة بعدم وجوده.

السؤال الرابع:

1. وضح وظيفة كل خاصية من الخصائص الاتية وحدد لأي أداة يتم استخدامها:

SelectionMode ، PasswordChar ، MaxLength ، IsMdiContainer , Name

2. **لديك نموذج** (form) يحتوي علي Label1 ، أختار الحدث (event) المناسب من أحداث Mouse **وأكتب البرنامج التالي،** يتغير text الخاص بـــ label1 إلى" Shift " ، إذا تم ضغط "Shift " مع **الفأرة ، ويتغير إلى "Ctrl" في** حالة Ctrl مع الفأرة ،ويتغير إلى "shift + Alt" اذا تم ضغط هذين **المفتاحين مع الفارة, كذلك** "Alt+Shift+Ctrl" **في حال تم ضغط جميع المفاتيح الثلاثة مع الفأرة؟**

دولة ليبيا
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة المفتوحة

الزمن : ساعتان

المادة : برمجة مرئية

السؤال الخامس:

لديك قاعدة بيانات SQL Server بأسم StuInfo التي تحتوي على مجموعة من الجداول منها جدول الطالب stu يحتوي على الحقول التالية (s_ID ,s_name , s_Add ,S_date) رقم القيد , واسم الطالب , عنوان الطالب , تاريخ التسجيل المطلوب التالي:

1. استخدم تقنية ADO.net للأتصال بين واجهة من تصميمك وقاعدة البيانات مع تعريف كل مايلزم لاجراء عملية الاتصال عن طريق الكود.
2. نفذ جملة SQL تقوم بإضافة بيانات طالب جديد للجدول .
3. نفذ جملة SQL تقوم بحذف بيانات طالب من الجدول بعد أن تظهر رسالة تتطلب منك تأكيد الحذف.

2. مالفرق بين إرسال الوسائط (parameters) بالقيمة byVal والإرسال بالمرجع byRef عند استدعاء الدوال , مع إعطاء مثال مبسط لكل طريقة؟

قسم تقنية المعلومات والحاسوب

امتحان مادة: قواعد بيانات 2 — الزمن: ساعتـــان

السؤال الأول أ: أكمل الآتي:

1. لحذف قاعدة بيانات بما فيها نستخدم --
2. -------------------- تحديد عدد السجلات المراد عرضها من البداية أو النهاية.
3. لتعليق سطر برمجي في DBMS نستخدم ---
4. يمكن تحديد محرك تخزين افتراضي للجداول التي ستقوم بإنشائهاعن طريق--------------
5. لإنشاء نسخة من جدول نستخدم -------------------------------
6. لمعرفة الفهارس الموجودة في الجدول --
7. يستخدم المعامل --------- في تحديد ما إذا كانت قيمة محددة مطابقة لأي قيمة في قائمة معينة أو في استعلام فرعي.
8. نستخدم ------- لتجميع عدد من السجلات في مجموعة واحدة بناء على عمود معين
9. الفرق بين WHERE وHAVINGفي جملة SELECT هو --
10. إذا أردنا استخدام معاملات المقارنة مثل < و > مع subquery التي ترجع أكثر من قيمة أو صف نستخدم معها المعاملات--

ب) ماهي Union وماهي الشروط الواجب توافرها لكي تتم بنجاح.

السؤال الثاني:

أ) ما المقصود بالمفتاح الأجنبي وماهي خصائصه ؟

ب) كيف يمكنك تعطيل عملية المراقبة على المفاتيح الاجنبية وكيف يتم تفعيلها من جديد

ج) اكتب جملة الاستعلام لحذف مفتاح أجنبي مع إعطاء مثال يوضح ذلك؟

السؤال الثالث :1)

المطلوب إنشاء جدول جديد بإسم dup_products بنفس تركيبية جدول products مع التأكد من عدم وجود جدول بنفس إسم الجدول الجديد.

2)(15د)

المطلوب عرض قائمة بها customerNumber , customerName , city , country , creditLimit من جدول customers الموجودين في حقل country الدولة usa و creditLimit الخاص بهم أكبر من 70000 على أن يتم ترتيب النتيجة تنازليا على حسب creditLimit .

السؤال الرابع :

أ) **عرف الإجراء المخزن، وماهي فوائده وعيوبه.**

ب) **اكتب الأوامر البرمجية لآتي**

1. عرض الإجراءات المخزنة في جميع قواعد البيانات.
2. عرض الإجراءات المخزنة في قاعدة بيانات معينة.
3. عرض خصائص إجراء مخزن.
4. حذف إجراء مخزن.

السؤال الخامس : صمم قاعدة البيانات لشركة ما (Company) التي تحتوي على الجداول التالية:-

جدول الموظفين (Emp) يحتوي على

الحقل	نوعه	مفتاح أساسي	مفتاح أجنبي	يقبل الفراغ
رقم الموظف(eid)	صحيح	نعم	لا	لا
اسم الموظف(ename)	سلسة	لا	لا	لا
العمر(age)	صحيح	لا	لا	نعم
المرتب(salary)	حقيقي	لا	لا	نعم

جدول الأقسام (dep) يحتوي على

الحقل	نوعه	مفتاح أساسي	مفتاح أجنبي	يقبل الفراغ
رقم القسم(did)	صحيح	نعم	لا	لا
اسم القسم(dname)	سلسة	لا	لا	لا
ميزانية القسم(budget)	متغير حقيقي	لا	لا	لا
مدير القسم (managerid)	صحيح	لا	نعم(لا يقبل الحذف ويقبل التعديل)	لا

جدول ساعات العمل(work) يحتوي على

الحقل	نوعه	مفتاح أساسي	مفتاح أجنبي	يقبل الفراغ
رقم الموظف(eid)	صحيح	نعم	نعم(يقبل الحذف والتعديل)	لا
رقم القسم(did)	سلسة	نعم	نعم	لا
وقت العمل (pct_time)	صحيح	لا	لا	لا

ملاحظة :يمكن للموظف العمل في أكثر من قسم واحد.

اكتب جمل الاستعلام التي تقوم بالتالي:-

1. عرض بيانات الأقسام وأسماء مدراء الأقسام مرتبة وفقا لاسم القسم.
2. عرض أسماء وأعمار كل الموظفين في قسم (hardware) وقسم (software)
3. عرض بيانات المدراء الذين أعمارهم تجاوزت 40 عام.
4. حذف جميع بيانات الموظفين الذين رواتبهم تتجاوز مرتبات مدراءهم في الأقسام التي يعملون بها

انتهت الأسئلة مع تمنياتي للجميع بالتوفيق

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة المفتوحة

المادة هياكل بيانات 2 — الزمن : ساعتان

أجب عن أربعة أسئلة فقط

السؤال الأول:

أ. الحجز في الذاكرة Static , Dynamic وضح الفرق بينهما مع توضيح مزايا وعيوب كل نوع وكذلك وضح كيف انه تركيبة Binary Tree جمعت المزايا في كلا النوعين ؟

ب. حول البيانات الموجودة في المصفوفة الموضحة بالأسفل إلى شجرة ثنائية وأوجد كلا من: -

- Parent of (55 , 84)
- Left children and right children (37,84) .
- أجعل الشجرة علي طريقة Right threaded tree

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
50	25	75	---	37	62	84	---	---	31	43	55	---	---	92

السؤال الثاني:

أ. أكتب خوارزمية لإلغاء عقدة Node من شجرة ثنائية Binary tree تحتوي هذه العقدة على أبن واحد فقط أيمن أو أيسر Left children or right children ؟

ب. وضح بالرسم أستخدام شجرة القرار (decision tree) لاكتشاف العملة المزيفة من خلال 7 قطع عملة (the seven coin problem) ؟

السؤال الثالث:

أ. إذا كان التكرار النسبي للرموز (letter frequencies) كما هو موضح لديك بالجدول في التالي:

symbol	frequency	symbol	Frequency	symbol	frequency
A	171	D	92	G	42
B	31	E	247	H	130
C	75	F	52	I	149

- ارسم شجرة هوفمان (Huffman Tree) بعد عمل مايلزم وتوضيح المسار الثنائي (binary path) لكل عقدة node على الشجرة ؟
- اكتب الحجم الأجمالي للحروف بعد عملية الضغط (compressed) ؟

ب. اكتب دالة لإيجاد الحد الأدنى والأعلى (Finding Maximum and Minimum Values) في شجرة ثنائية binary tree ؟

السؤال الرابع :

أ. استخدم طريقة (خوارزمية) Radix Sort لترتيب البيانات التالية:

421 240 35 532 305 430 124

دولة ليبيا
وزارة التعليم العالي والبحث العملي
الجامعة المفتوحة

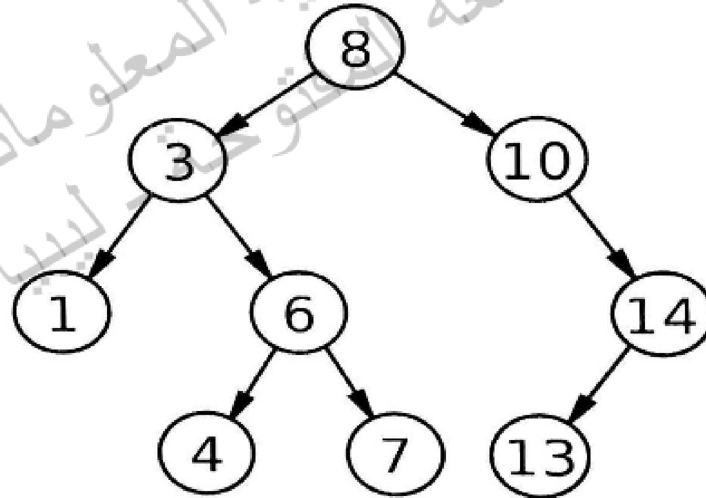
المادة هياكل بيانات 2 **الزمن**

ب. عرف ال (hashing) وما معنى التصادم (collision) وماهي الطرق (methods) لمعالجته إذا حدث هذا التصادم في جداول ال hash ؟

ج. وضح باختصار مالفرق بين AVL – Tree و 2-3-4 trees ؟

السؤال الخامس :

أ.



اطبع الشجرة الثنائية Binary tree الموضحة بالأعلى بطريقة :

1. preorder traverse
2. inorder traverse
3. Postorder traverse

ب. اكتب دالة للمرور علي شجرة ثنائية لطباعة عدد العقد (nodes) التي لاتحتوي على ابن أيمن right child وكذلك لاتحتوي على ابن أيسر left child ؟

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة المفتوحة

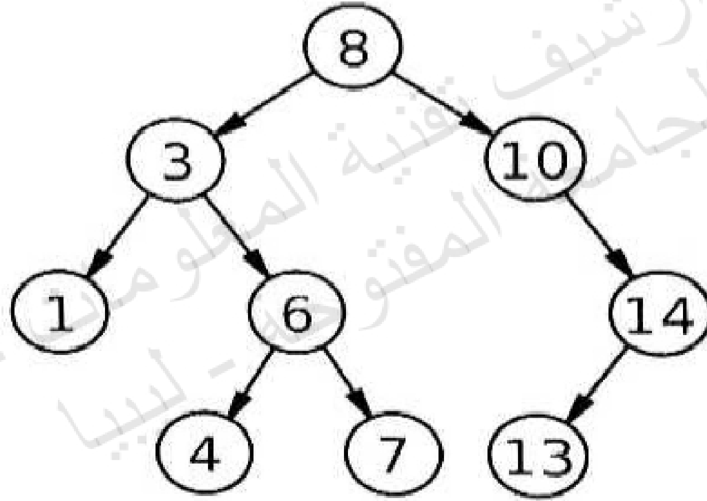
المادة هياكل بيانات 2   2019-4   الزمن

ب. عرف ال (hashing) وما معنى التصادم (collision) وماهي الطرق (methods) لمعالجته إذا حدث هذا التصادم في جداول ال hash ؟

ج. وضح باختصار مالفرق بين AVL – Tree و 2-3-4 trees ؟

السؤال الخامس :

أ.



اطبع الشجرة الثنائية Binary tree الموضحة بالأعلى بطريقة :

1. preorder traverse
2. inorder traverse
3. Postorder traverse

ب. اكتب دالة للمرور علي شجرة ثنائية لطباعة عدد العقد (nodes) التي لاتحتوي على ابن أيمن right child وكذلك لاتحتوي على ابن أيسر left child ؟